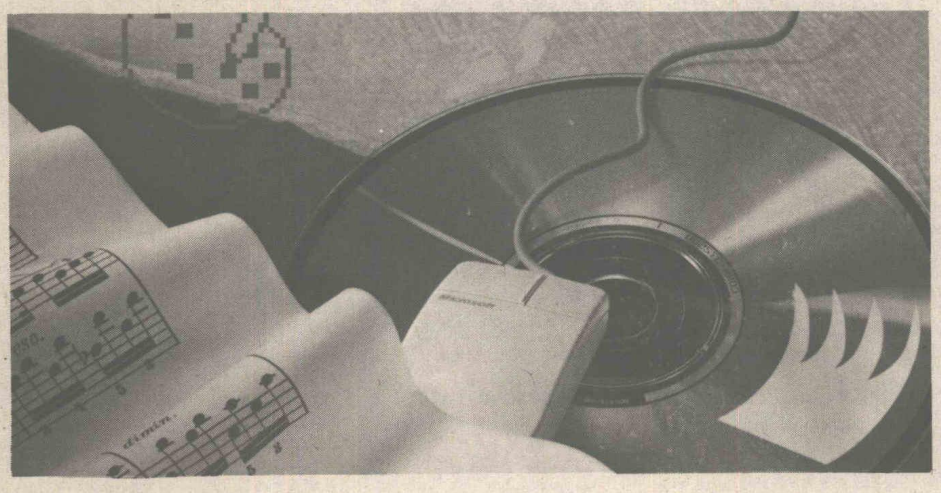
วินส์ สลาลม

สร้างแอพพลิเคชันแบบง่าย ๆ ด้วย Multimedia Toolbook



พบกับซอฟต์แวร์ที่สร้างแอพพลิเคชันสำหรับรันบนวินโดวส์ สามารถใช้งานค่อนข้างง่าย

ถ้าพูดถึงระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องพีซีในสมัยนี้ เห็นจะไม่มีใครดังเกินไปกว่าวินโดวส์ของทางไมโครซอฟต์ไปได้ ระบบการติดต่อกับผู้ใช้ที่เป็นกราฟิกในลักษณะแบบช่องหน้าต่างที่สามารถเปิดได้หลาย ๆ ช่องพร้อมกัน มีรูปแบบของการเรียกคำสั่งบนเมนูที่คล้าย ๆ กันสำหรับแอพพลิเคชันที่รันบนวินโดวส์ ทำให้ใช้ได้ง่าย ถ้าเราต้องการสร้างแอพพลิเคชันบนวินโดวส์ก็ต้องพึ่งภาษาโปรแกรมที่ออกแบบมาสำหรับวินโดวส์โดยเฉพาะ อย่างเช่น TURBO PASCAL FOR WINDOWS หรือ TURBO C++ FOR WINDOWS เป็นต้น แต่ก็ไม่ใช่จะเป็นเรื่องง่ายนักสำหรับการใช้ภาษาเหล่านี้

ซอฟต์แวร์ที่ใช้สร้างแอพพลิเคชันสำหรับรันบนวินโดวส์ที่มีการใช้ค่อนข้างง่าย โดยไม่จำเป็นต้องเป็นโปรแกรมเมอร์ (หรือถ้าจะเป็นก็ได้เช่นกัน) สำหรับผู้ใช้ทั่วไปก็สามารถสร้างเองได้ ที่จะแนะนำคือ MULTIMEDIA TOOLBOOK ของบริษัท Asymetix Coperation เดิมทีนั้นเป็นเวอร์ชัน 1.0 และได้พัฒนาเป็นเวอร์ชัน 1.5 เพื่อรองรับกับยุคของมัลติมีเดียบนพีซี นอกจากการเขียนแอพพลิเคชันสำหรับวินโดวส์ปกติแล้ว เราสามารถควบคุมอุปกรณ์มัลติมีเดียที่ใช้บนพีซีที่มีอยู่ขณะนี้ได้อีกด้วย

ทำความรู้จัก

ToolBook เป็นซอฟต์แวร์ที่ให้เราสามารถสร้างและพัฒนาแอพพลิเคชันบนวินโดวส์ ที่จะนำเสนอข้อมูล รายละเอียด หรือข่าวสารต่าง ๆ ในรูปแบบของกราฟิกในแบบฉบับของวินโดวส์ แอพพลิเคชันที่สร้างจากทูลบุ๊คไม่เป็นเพียงแต่ตัวอักษรเท่านั้น ยังสามารถรวมเอาทั้งภาพวาดหรือรูปที่ได้จากการสแกน สีสันต่าง ๆ ภาพเคลื่อนไหวและเสียงที่สามารถประกอบกันในรูปแบบของมัลติมีเดีย ซึ่งจะทำให้แอพพลิเคชันของเราดูน่าตื่นตาตื่นใจยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นทางด้านการจัดการกับข้อมูลทางด้านการศึกษา หรือทางด้านบันเทิงก็ตาม ตัวอย่างแอพพลิเคชันที่สร้างจากทูลบุ๊คอย่างเช่น โปรแกรมบันทึกข้อมูลประจำวัน ปฏิทิน เครื่องคิดเลข คาต้าเบส สไลด์โชว์ แหล่งท่องเที่ยว เกม เป็นต้น

แอพพลิเคชันที่สร้างจากทูลบุ๊คมีแนวความคิดเหมือนกับการสร้างงานบนสมุดหนังสือ ดังจะเห็นว่างานต่าง ๆ นั้นมีการใช้สมุดเป็นส่วนประกอบของงานอยู่ไม่น้อย อย่างเช่น การสงบัญชีค่าใช้จ่ายประจำวัน แฟ้มประวัติ ทะเบียนต่าง ๆ หรือคู่มือการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นต้น ลักษณะแอพพลิเคชันที่สร้างจากทูลบุ๊คมีส่วนต่าง ๆ ดังนี้

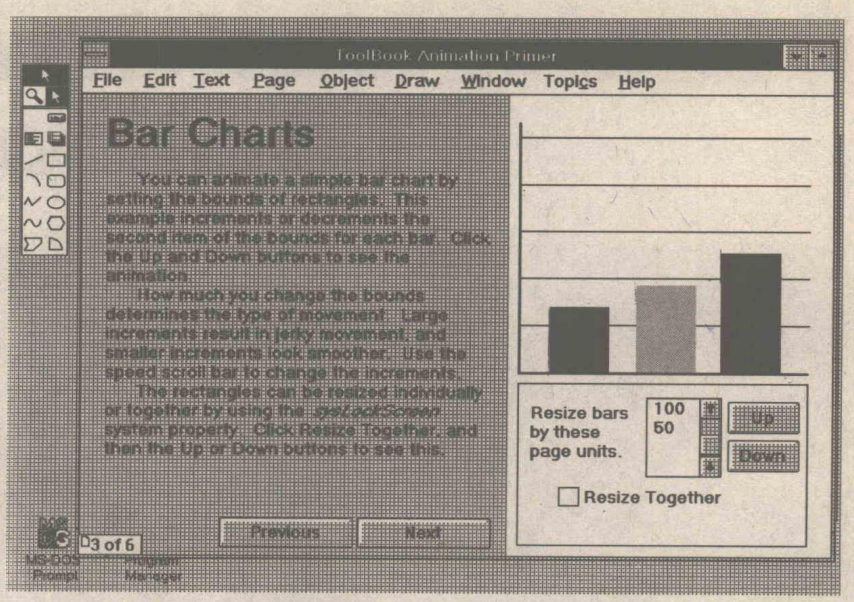
- Books และ Pages เหมือนกับสมุดหนังสือ โดยทั่วไปคือมีตัวสมุดซึ่งเรียกว่าบุ๊ค (Book) และภายในสมุดมีหน้าของหนังสือซึ่งเรียกว่า เพจ (Page) สามารถเปลี่ยนไปมาได้ หน้าจอที่เห็นก็จะเปลี่ยนไปด้วย ในบุ๊คจะมีกี่หน้าก็ขึ้นอยู่กับแอพพลิเคชันที่เราสร้าง

- Fields, Buttons และ Graphics จะเป็นส่วนประกอบของเพจ ซึ่งหมายถึง ฟิลด์ ปุ่ม และภาพกราฟิก ตามลำดับ ลองดูในรูปที่ 1

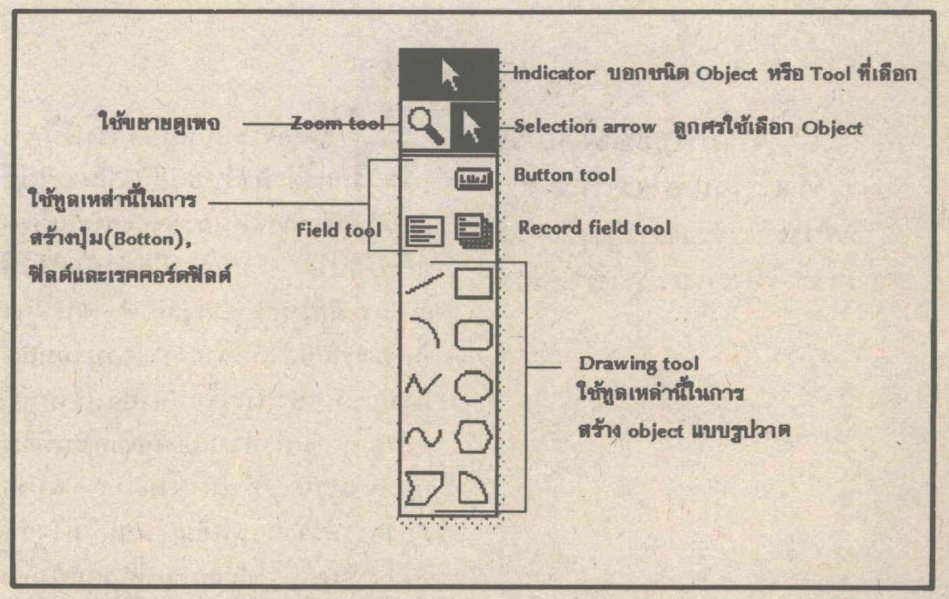
- Readers และ Authors เป็นลักษณะการใช้ของแอพพลิเคชันที่สร้างจากทูลบุ๊ค แบ่งเป็นสองระดับคือ ระดับ Reader เมื่อเป็นการใช้แอพพลิเคชันสามารถที่จะแก้ไขหรือเปลี่ยนรูปแบบตัวอักษรในฟิลด์ การเปลี่ยนหรือเพิ่มเพจ อีกระดับคือ Author เมื่อเป็นการสร้างแอพพลิเคชัน การใช้คำสั่งเหมือนกับระดับ Reader แต่จะปรากฏกรอบที่มีทูลส์ต่าง ๆ ซึ่งเรียกว่า Tool Palette เพิ่มขึ้นมา เพื่อใช้ในการสร้าง Field, Botton และ Graphic หน้าที่ต่าง ๆ ของมันดูรูปที่ 2

สำหรับการสร้างแอพพลิเคชันทูลบุ๊คได้วางแนวความคิดไว้ดังนี้

- ออปเจ็กต์ (Objects) การสร้างแอพพลิเคชันบนทูลบุ๊คเป็นไปในลักษณะ Object-Oriented คือ แต่ละส่วนที่สร้างขึ้น อย่างเช่น Field, Botton หรือ Graphic สามารถกำหนดให้มันปฏิบัติหรือตอบสนองตามคำสั่งเมื่อมีการกระทำเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยที่ Button, Field และ Graphic ก็เปรียบเสมือนเป็นออปเจ็กต์หนึ่ง ๆ ที่มีหน้าที่หรือการตอบโต้ในตัวมันเอง อย่างเช่น ลักษณะปุ่ม (botton) สามารถเปลี่ยนแปลงลักษณะและการตอบสนองของมันได้



รูปที่ 1 ส่วนประกอบต่าง ๆ ที่รวมเป็นแอพพลิเคชันที่สร้างจากทูลบุ๊ค



รูปที่ 2 หน้าที่ของทูลส์ต่าง ๆ ใน Tool palette

แต่ละออปเจ็กต์สามารถเคลื่อนย้ายหรือเปลี่ยนแปลงได้ง่าย ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงขนาดหรือหน้าที่ของมัน เราสามารถรวมกลุ่มออปเจ็กต์เพื่อเปลี่ยนแปลงขนาดหรือตำแหน่งได้เช่นกัน

- สคริปต์ (Scripts) เป็นคำสั่งให้ทำงานที่กำกับไว้ในแต่ละออปเจ็กต์ สิ่งนี้แหละที่ทำให้ออปเจ็กต์ต่าง ๆ มีหน้าที่หรือการตอบสนองในตัวมันเองอย่างที่กล่าวมาข้างต้น เราสามารถใช้สคริปต์ในการกำหนดการทำงานอย่างง่าย ๆ เช่น การเปลี่ยนหน้าในสมุด การย้ายออปเจ็กต์ไปยังหน้าอื่น ๆ หรือการทำงานที่ซับซ้อนขึ้นไปอีก อย่างเช่น การสร้างหรือเปลี่ยนแปลงออปเจ็กต์หรือเพจ การส่งคำสั่งไปยังออปเจ็กต์อื่น ๆ และการคำนวณ เป็นต้น

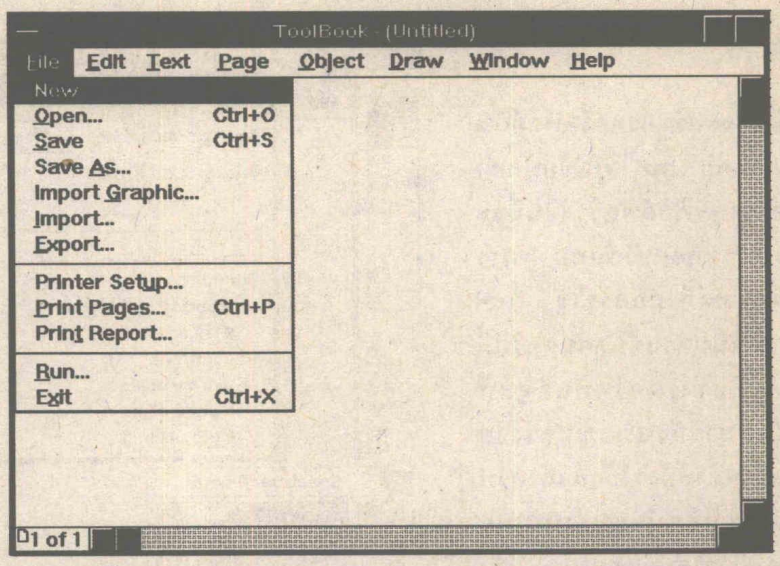
ในตัวอักษร (TEXT) ก็ยังสามารถมีสคริปต์ในตัวมันได้ เรียกการสร้างออปเจ็กต์ในลักษณะนี้ว่า hotword ซึ่งสามารถเชื่อมต่อข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันได้ เราสามารถใช้มันแทนปุ่ม (button) เพื่อลิงค์ระหว่างเพจ คำสั่งต่าง ๆ หรือสคริปต์นี้รวมเรียกว่าเป็นภาษา OpenScript ซึ่งสามารถสร้างฟังก์ชันเป็น DLLs (Dynamic Link Libraries) สำหรับการเรียกใช้จากแอพพลิเคชันอื่นบนวินโดวส์ได้อีกด้วย

เริ่มสร้างแอพพลิเคชันกันเลย

เราจะมาลองใช้เมนูและคำสั่งในทูลบุ๊คเพื่อสร้างแอพพลิเคชันใช้งานสักตัวอย่างหนึ่ง ซึ่งโปรแกรมสำหรับบันทึกชื่อ ที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ของลูกค้าหรือใครก็ตามที่เราต้องการ โดยดำเนินตามขั้นตอนต่อไปนี้

เริ่มสร้างแอพพลิเคชันใหม่

1. เข้าไปที่โปรแกรมรูปของ Multimedia ToolBook แล้วคลิ๊กที่ไอคอน ToolBook ให้เลือกคำสั่ง New จากเมนู File ดังรูปที่ 3 เพื่อสร้างไฟล์ใหม่



รูปที่ 3 เลือกคำสั่ง New จากเมนู File

2. เลือกคำสั่ง Save As จากเมนู File จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ให้ใส่ชื่อไฟล์ที่ต้องการในตัวอย่างนี้จะให้ชื่อว่า SAMPLE1

3. คลิ๊กที่ปุ่ม OK

สังเกตที่ตรงไตเติลบาร์จะมีชื่อไฟล์ที่เราตั้งชื่อไว้ ซึ่งตอนนี้เราได้สร้างไฟล์ของทูลบุ๊คโดยที่ยังเป็นไฟล์ที่ว่างเปล่าอยู่

ออกแบบหน้าจอ

ตอนนี้เรามีบุ๊คที่มีหนึ่งเพจแล้ว สังเกตได้จากบริเวณมุมล่างซ้ายของวินโดวส์ที่มีคำว่า 1 of 1 หรือพูดอีกในหนึ่งคือมีหนึ่งหน้าจอแล้ว ถึงแม้ว่าแอพพลิเคชันที่เรากำลังสร้างนี้ต่อไปจะมีหลายเพจ แต่การออกแบบของแต่ละเพจนั้นเหมือนกัน เราเรียกลักษณะที่เป็นส่วนที่เหมือนกันในแต่ละเพจนี้ว่า background ซึ่งในที่นี้ให้เป็นกรอบช่องสี่เหลี่ยมสำหรับใส่ชื่อและที่อยู่ในแอพพลิเคชันของเรา ส่วนการพิมพ์ชื่อหรือที่อยู่ต่าง ๆ ในแต่ละเพจจะอยู่บนส่วนของ foreground ซึ่งสามารถที่จะมีลักษณะต่างกันได้ ในการให้สีพื้นเป็น background กระทำดังนี้

1. เลือกคำสั่ง Background จากเมนู Page ซึ่งจะทำให้ส่วนที่บอกตำแหน่งเพจตรงมุมล่างซ้ายจะเปลี่ยนจาก 1 of 1 ไปเป็น Background

2. เลือก Background Properties จากเมนู Object จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์บนจอ

3. คลิ๊กที่ปุ่ม Colors จะปรากฏกรอบ Tray และ Spectrum Palette บนจอดังรูปที่ 4

4. คลิ๊กสีที่ชอบในกรอบ Tray เพื่อเปลี่ยนสีพื้น (background) แล้วคลิ๊กที่ปุ่ม OK ในไดอะล็อกบ็อกซ์บริเวณ background ก็จะเปลี่ยนเป็นสีที่เลือกไว้

สร้างฟิลด์ข้อมูล

ตอนนี้เราจะสร้างเรคอร์ดฟิลด์กันบน background เพื่อไว้ใส่ข้อมูลตัวอักษรในแต่ละเพจฟิลด์ที่สร้างขึ้นนี้จะปรากฏบนทุก ๆ เพจเหมือนกัน การสร้างเรคอร์ดฟิลด์ก็โดยการใช้ tool palette ลองดำเนินตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ให้คลิ๊กที่เรคอร์ดฟิลด์ทูลส์ แล้วเลื่อนเม้าส์มาชี้ยังบริเวณกลางจอด้านบน กดปุ่มเม้าส์ค้างไว้แล้วลากไปทางขวาด้านล่างเล็กน้อยพอเห็นเป็นขนาดของช่องที่ไว้ใส่ชื่อพอเหมาะ แล้วก็ปล่อยเม้าส์จะได้ช่องฟิลด์สี่เหลี่ยมดังรูปที่ 5

2. กดปุ่ม Space bar เพื่อเลือกเรคอร์ดฟิลด์ จะเห็นมีสี่เหลี่ยมเล็ก ๆ อยู่ที่บริเวณขอบของช่องเรคอร์ดฟิลด์ที่เรากำลังสร้างเรียกว่า Selection handle mark ซึ่งเป็นเครื่องหมายเลือกออปเจ็กต์สี่เหลี่ยมเล็ก ๆ เหล่านี้เองที่ให้เราปรับขนาดหรือเคลื่อนย้ายช่องเรคอร์ดฟิลด์ได้ ถ้าเราลองคลิ๊กที่บริเวณออปเจ็กต์นี้ค้างไว้แล้วลากดูจะพบว่าสามารถเคลื่อนย้ายตำแหน่งได้ ถ้ามีออปเจ็กต์อื่นก็ทำได้เช่นกัน

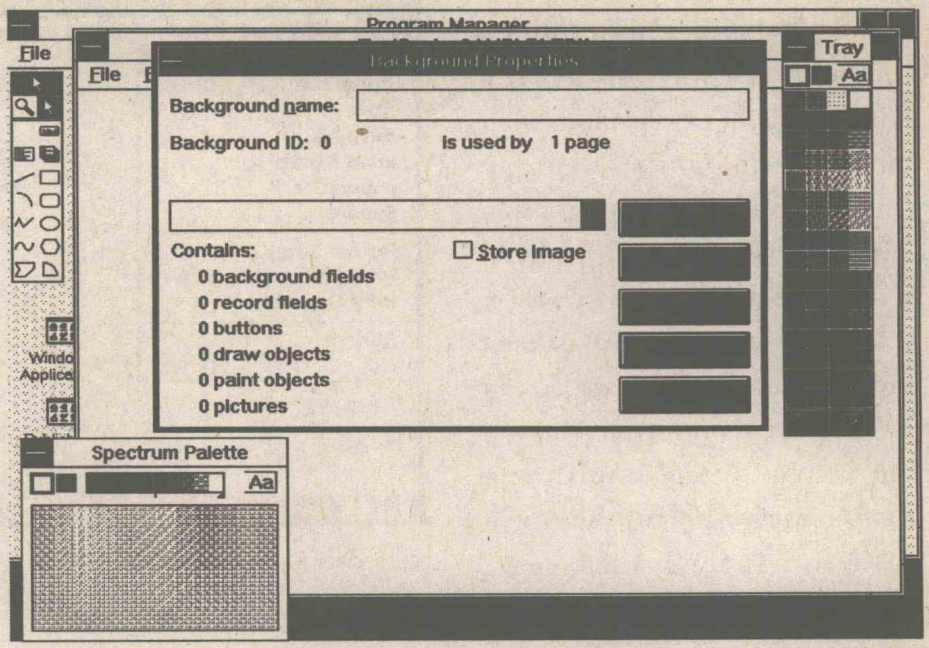
3. เลือก Recordfield Properties จากเมนู Object จะปรากฏไดอะล็อก-บ๊อกซ์

4. พิมพ์ Person ในช่อง Recordfield name เป็นการตั้งชื่อให้ออปเจ็กต์นี้ มีประโยชน์ในการอ้างถึงของคำสั่งสคริปต์

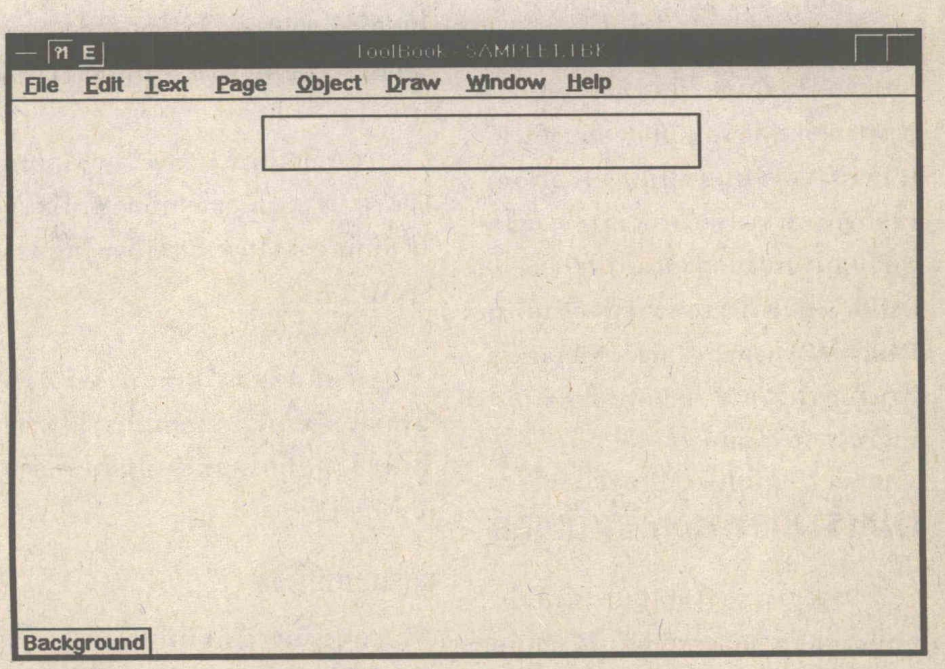
5. คลิ๊กที่ Single line text ในกรอบ Field type จากนั้นคลิ๊กที่ OK จะเป็นการกำหนดให้พิมพ์ได้บรรทัดเดียว

6. เลือก Character จากเมนู Text จะปรากฏไดอะล็อกบ๊อกซ์เพื่อให้เรากำหนดลักษณะฟอนต์ที่จะใช้ในเรคอร์ดฟิลด์

7. เลือกฟอนต์ที่เราต้องการ ในตัวอย่างนี้เลือกฟอนต์ Courier New โดยให้มีขนาดของฟอนต์ (Point Size) เท่ากับ 14 และให้คลิ๊กตรงช่อง Bold



รูปที่ 4 Tray และ Spectrum palette



รูปที่ 5 ลักษณะช่องฟิลด์ที่ได้จากการสร้างเรคอร์ดฟิลด์

เพื่อให้เป็นตัวอักษรหนา เมื่อเลือกเสร็จแล้วคลิ๊กบนปุ่ม OK

8. ในภาวะที่เรคอร์ดฟิลด์ถูกเลือกอยู่นี้ (สังเกตจากช่อง Indicator ใน Palette tool จะเป็นรูปเรคอร์ดฟิลด์) ให้เลือกคำสั่ง Copy จากเมนู Edit จากนั้นเลือก Paste ในเมนูเดียวกัน ใช้เม้าส์ลากเรคอร์ดฟิลด์ที่ได้ก๊อบปี้ขึ้นมาอีกชุดหนึ่งนี้ลงมาถัดจากเรคอร์ดฟิลด์แรกให้ดำเนินการ Copy และ Paste แล้วลากเรคอร์ดฟิลด์ถัดลงมาใหม่ลักษณะเดียวกันนี้จนครบ 7 ฟิลด์ ลักษณะบนจอขณะนี้จะเป็นดังรูปที่ 6

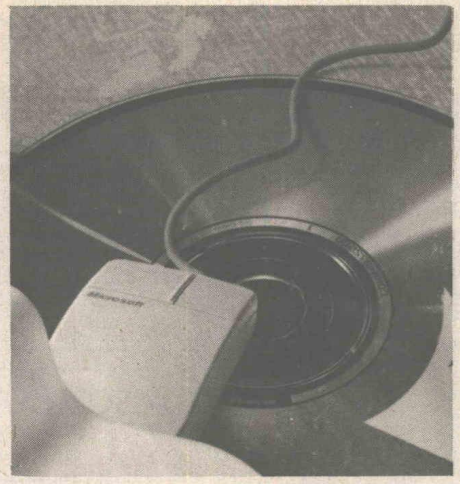
9. ใช้เม้าส์คลิ๊กที่เรคอร์ดฟิลด์ที่สอง จากนั้นเลือก Recordfield Properties จากเมนู Object ตอนนี้เราจะเห็นว่าชื่อของออปเจ็กต์ฟิลด์นี้เหมือนกับฟิลด์แรก ทั้งนี้เนื่องจากเป็นการก๊อบปี้มา แต่สิ่งที่ต่างกันคือตัวเลข Background object ID จะต่างกัน ซึ่งจะไล่ตั้งแต่เลข 0 1 2 3... ไปเรื่อย ๆ มีประโยชน์ในการอ้างถึงออปเจ็กต์ภายหลัง

10. เราจะเปลี่ยนชื่อออปเจ็กต์ฟิลด์นี้ใหม่โดยพิมพ์คำว่า Address ในช่อง Recordfield name จากนั้นคลิ๊กที่ OK

ให้ดำเนินขั้นตอนที่ 9 และ 10 ซ้ำโดยใช้เม้าส์คลิ๊กที่ฟิลด์ถัดลงมาไปจนกว่าจะครบฟิลด์ที่เจ็ด โดยเริ่มให้ชื่อฟิลด์ที่สามเป็น City ที่สี่เป็น Province ที่ห้าเป็น Zipcode ที่หกเป็น Workphone และที่เจ็ดเป็น Homephone

กำหนดเลเบลแต่ละฟิลด์

หลังจากที่กำหนดเรคอร์ดฟิลด์และตั้งชื่อให้มันเรียบร้อยแล้ว ชื่อที่ตั้งนี้เป็นชื่อของฟิลด์ซึ่งถือเป็นชื่อของออปเจ็กต์จะไม่ปรากฏบนจอ ตอนนี้เราจะเห็นว่ามีแต่ช่องฟิลด์ 7 ช่อง แต่ไม่รู้ว่า



แต่ละช่องไว้ใส่ข้อมูลอะไร จึงต้องมีเลเบลหรือป้ายชื่อบอกกำกับหน้าฟิลด์ การสร้างเลเบลจะใช้ Field tool ใน Palette tool สังเกตทูลส์นี้อยู่ตำแหน่งใดได้จากรูปที่ 2 เป็นการสร้างฟิลด์ใหม่ที่มีตัวอักษรอยู่ ลองดำเนินตามขั้นตอนต่อไปนี้ในการสร้างเลเบล

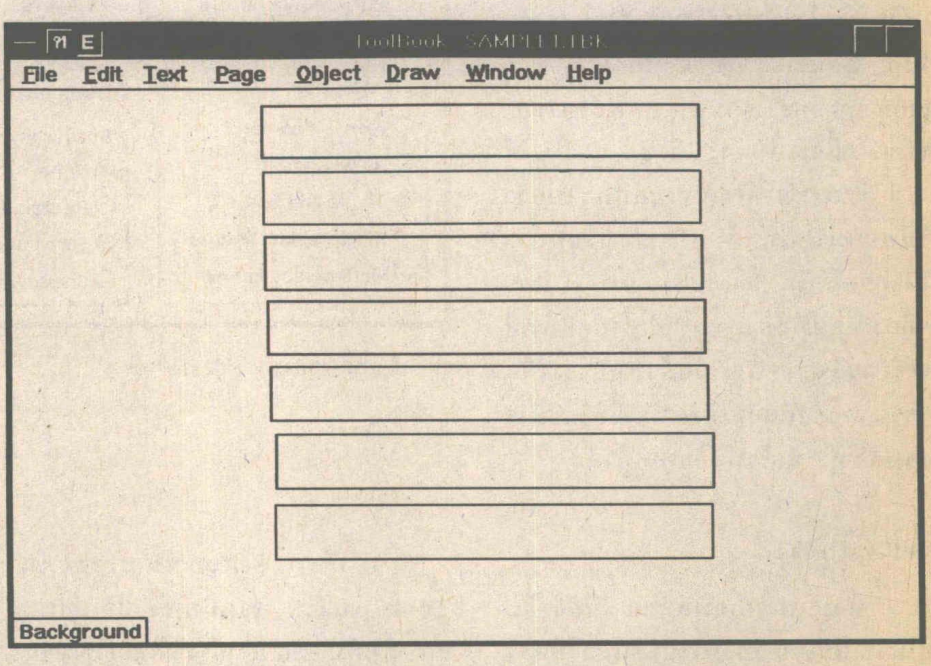
1. คลิ๊กที่ Field tool ใน Tool Palette แล้วใช้เม้าส์คลิ๊กบริเวณหน้าฟิลด์เรคอร์ดแรกกดค้างไว้แล้วลากให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมกะขนาดประมาณที่จะใส่ตัวอักษรยาวไม่เกินสิบตัว ดังรูปที่ 7

2. กด space bar เพื่อเลือกฟิลด์นี้

3. เลือกคำสั่ง Field Properties ในเมนู Object จะปรากฏไดอะล็อกบ๊อกซ์เหมือนกันกับเรคอร์ดฟิลด์ เพราะส่วน Properties ของทูลส์ทั้งสองใช้เหมือนกัน

4. คลิ๊กที่ Single line text ในกรอบ Field type เนื่องจากเราต้องการตัวอักษรเพียงบรรทัดเดียวของแต่ละฟิลด์เท่านั้น

5. คลิ๊กที่ None ในกรอบ Border style เนื่องจากเราไม่ต้องการให้เห็นกรอบสี่เหลี่ยม จากนั้นคลิ๊กที่ช่อง Transparent สังเกตดังรูปที่ 8 เพื่อให้ตัวอักษรที่เป็นเลเบลนี้ปรากฏบน background เสร็จแล้วคลิ๊กที่ OK ตอนนี้จะเห็นว่ากรอบได้หายไปแล้ว



รูปที่ 6 เมื่อสร้างเรคอร์ดฟิลด์จนครบ 7 ฟิลด์

เหลือแต่เครื่องหมายเลือกออปเจ็กต์

6. เลือก Character ในเมนู Text จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ ให้เราได้เลือกฟอนต์สำหรับเลเบลนี้ ในที่นี้จะเลือกฟอนต์ Courier New โดยมีขนาดของฟอนต์เท่ากับ 14 และเลือก Bold ให้เป็นตัวอักษรหนา เสร็จแล้วคลิ๊กที่ OK

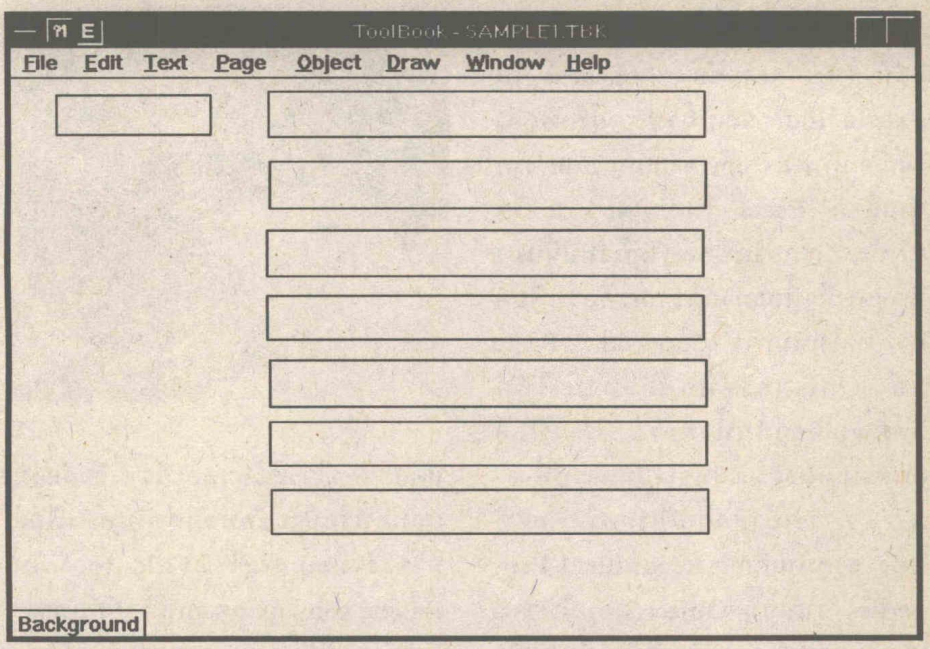
7. คลิ๊กซ้อนที่ฟิลด์นี้ แล้วพิมพ์ Name :

8. คลิ๊ก Selection arrow ใน Tool pallete ถ้าไม่รู้ว่าอยู่ตรงส่วนใดให้สังเกตตำแหน่งที่อยู่ของลูกศรนี้ในรูปที่ 2 จะปรากฏเครื่องหมายเลือกออปเจ็กต์ขึ้นมา

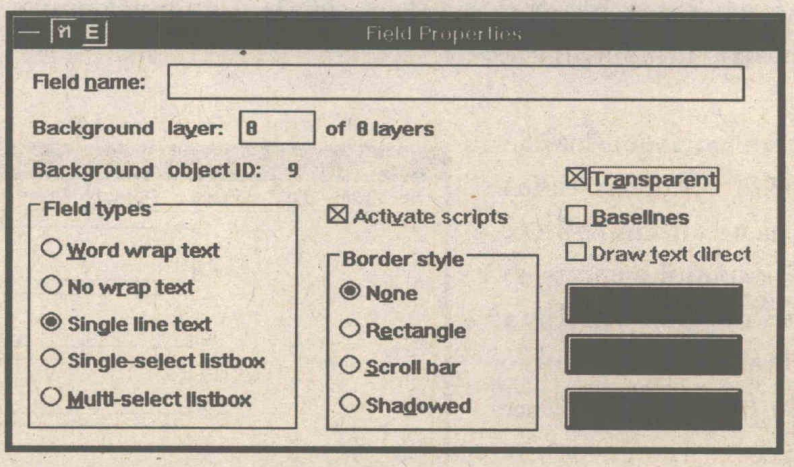
9. เลือกคำสั่ง Copy ในเมนู Edit จากนั้นเลือกคำสั่ง Paste แล้วลากฟิลด์ที่ก๊อบปี้นี้ถัดลงมา ให้ใช้คำสั่ง Paste นี้ซ้ำแล้วลากถัดลงมาเรื่อยจนกว่าจะครบฟิลด์ที่มีอยู่

10. คลิ๊กซ้อนในฟิลด์ที่สอง จากนั้นแก้ไขชื่อเลเบลให้เป็น Address: ฟิลด์อื่น ๆ ก็แก้ไขทำนองเดียวกัน โดยเปลี่ยนชื่อให้เป็น City:, Province:, Zip Code:, Workphone:, และ Homephone: ตามลำดับ หน้าตาของจอขณะนี้จะเป็นดังรูปที่ 9

ในกรณีที่ฟิลด์เลเบลมีความยาวไม่พอขนาดฟอนต์ สามารถปรับขนาดได้โดยคลิ๊กที่ Selection arrow และคลิ๊กที่ฟิลด์ที่ต้องการ ใช้เม้าส์คลิ๊กที่สี่เหลี่ยมเล็ก ๆ ค้างไว้แล้วลาก จะเห็นว่าขนาดของฟิลด์จะยืดตาม เมื่อได้ขนาดตามต้องการแล้วปล่อยปุ่มเม้าส์



รูปที่ 7 ช่องฟิลด์ลาเบล



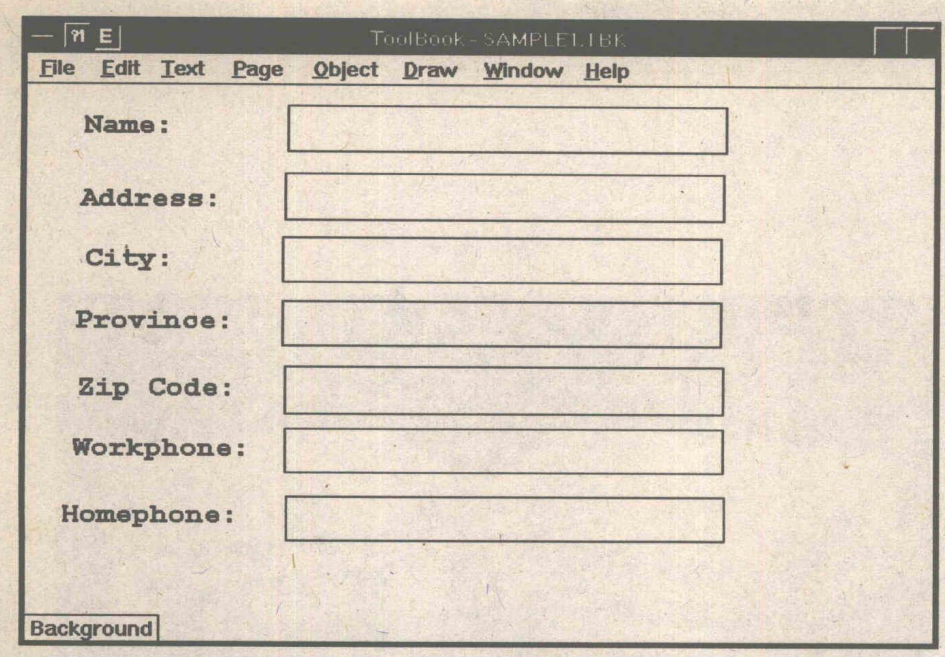
รูปที่ 8 การกำหนดค่าใน Field Properties

จัดแนวให้ตรง

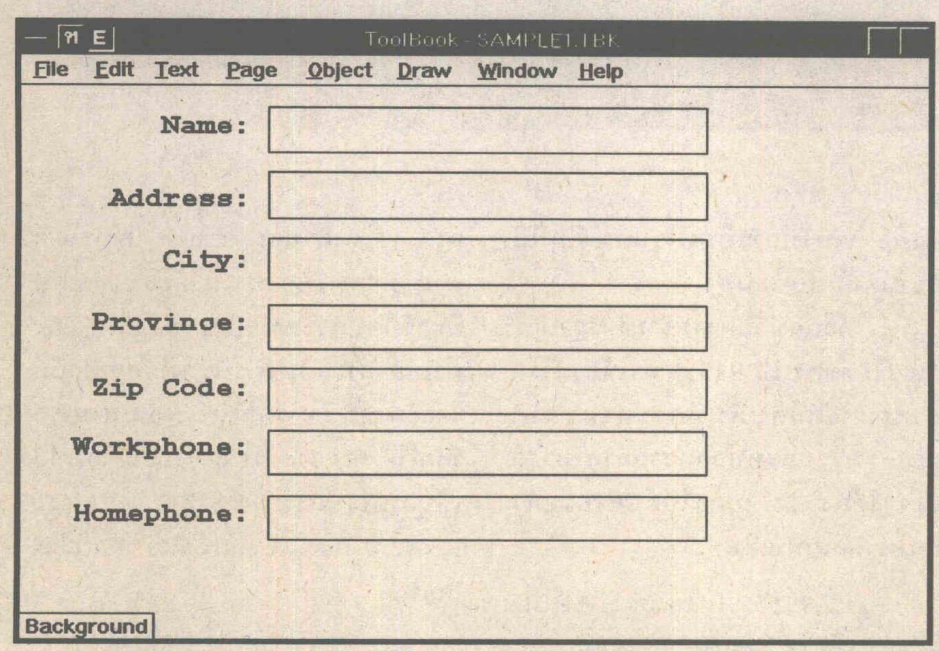
ทั้งเลเบลและฟิลด์ขณะนี้ยังดูไม่เป็นระเบียบ เราสามารถจัดแนวให้ตรงในขั้นตอนต่อไปนี้

1. เลือก Selection arrow ใน Tool pallete จากนั้นเลือกเลเบลบนสุด กดปุ่ม Shift ค้างไว้แล้วใช้เม้าส์คลิ๊กทุกเลเบล ขณะนี้ทุกเลเบลจะมีเครื่องหมายเลือกออปเจ็กต์อยู่

2. เลือก Paragraph จากเมนู Text จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ให้เรากำหนดรูปแบบสำหรับอักษร



รูปที่ 9
ลาเบลที่สร้างทั้ง 7 ฟิลด์



รูปที่ 10 การจัดแนวฟิลด์ให้ตรงกัน

3. เลือก Right ในกรอบ Alignment จากนั้นคลิ๊กที่ OK ตัวอักษรเลเบลทั้งหมดจะเรียงชิดขวาตรงกัน แต่ขอบของฟิลด์เลเบลยังไม่ตรงกัน

4. เลือก Align ในเมนู Draw จะปรากฏไดอะล็อกบ๊อกซ์

5. เลือก Right sides และคลิ๊ก OK เพื่อให้ขอบฟิลด์เลเบลชิดติดด้านขวาของตัวอักษรในตอนนี้ทั้งตัวอักษรและเลเบลในแต่ละบรรทัดจะวางแนวตรงกัน

6. คลิ๊กบริเวณว่างที่ไม่ใช่ฟิลด์เพื่อยกเลิกการเลือกฟิลด์ทั้งหมดที่ได้เลือกไว้

7. จากนี้เราจะวางแนวเรคอร์ดฟิลด์ให้ตรงกันบ้าง ซึ่งก็ทำในทำนองเดียวกันคือ เลือกเรคอร์ดฟิลด์ทั้งหมดโดยกดปุ่ม Shift ค้างไว้แล้วใช้เม้าส์คลิ๊กทุกฟิลด์ และดำเนินตามขั้นตอนที่ 4 ถึง 6 แต่เปลี่ยนในขั้นตอนที่ 5 ให้เป็น Left sides เพื่อชิดในแนวด้านซ้ายของแต่ละฟิลด์หน้าจอในขณะนี้ควรคล้ายในรูปที่ 10

สำหรับทูลบุ๊คในตอนนี้ก็ขอเพียงไว้แค่นี้ก่อน และอย่าลืมเซฟไฟล์ที่สร้างไว้นี้ก่อนออกจากโปรแกรม ในตอนหน้าเราจะมาต่อกันในเรื่องของการใส่ภาพกราฟิกลงในแอพพลิเคชันที่ได้สร้างไว้นี้เพื่อให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น